

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-238527

(43)Date of publication of application : 17.09.1993

(51)Int.Cl.

B65G 39/12

B65G 13/11

(21)Application number : 04-076412

(71)Applicant : DAIFUKU CO LTD

(22)Date of filing : 26.02.1992

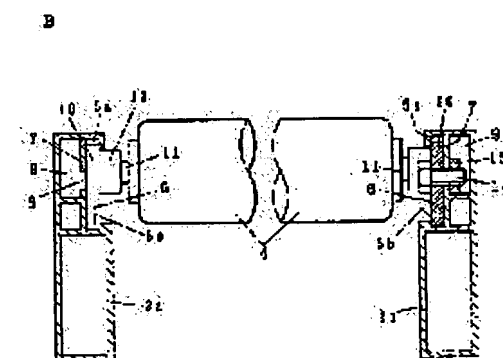
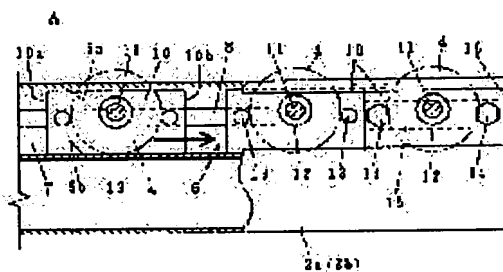
(72)Inventor : NAKAO KAZUO

## (54) ROLLER CONVEYOR

## (57)Abstract:

PURPOSE: To make it possible that bearing plates are fixed surely and easily, and at the same time, to eliminate requirement on boring machining, etc., on the sides of side frames while mating the positions of bearing plates considered as fixing targets by providing fixing means that prevent a pair of left and right bearing plates positioned on both ends of side frames from, at least, moving in the direction where they fall off from the side frames.

CONSTITUTION: Slits 8 that continue over the full length of side frames are formed on the rear walls 7 of the engaging parts 6 of bearing plates, and tap plate fitting spaces 9 are formed over the full length of side frames in the rear of them. And, fixing bolt holes 13 are provided at the places that face the slits 8 of side frames 2a, 2b on both end parts in its longitudinal direction in respective bearing plates 10. And, the bearing plates 10 positioned on the both ends of side frames 2a, 2b are fixed to respective side frames 2a, 2b by being threadedly engaged with and tightened to tap plates 15 that are loosely fitted inside the tap plate fitting spaces 9 by means of bearing plate fixing bolts 14 that are forced to penetrate the slits 8 on the side of side frames 2a, 2b from the bolt holes 13 for fixing them.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-238527

(43)公開日 平成5年(1993)9月17日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 5 G 39/12  
13/11

識別記号

庁内整理番号

9244-3F

9244-3F

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2(全 4 頁)

(21)出願番号

特願平4-76412

(22)出願日

平成4年(1992)2月26日

(71)出願人 000003643

株式会社ダイフク

大阪府大阪市西淀川区御幣島3丁目2番11号

(72)発明者 中尾 一夫

愛知県小牧市小牧原新田1500 株式会社ダイフク小牧製作所内

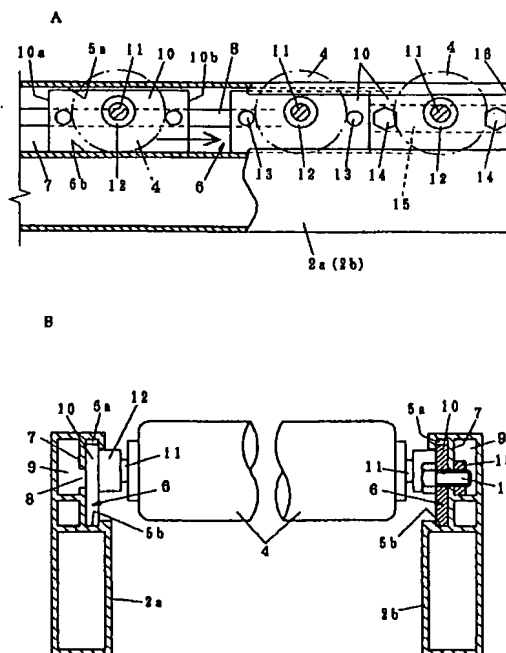
(74)代理人 弁理士 藤川 忠司

(54)【発明の名称】 ローラコンベヤ

(57)【要約】

【目的】ローラコンベヤの組み立てを簡単容易ならしめること。

【構成】左右一対の側枠2a、2bの内側夫々に、軸受板10が側枠長さ方向移動可能に係合する軸受板係合部6を側枠全長にわたって形成し、各コンベヤローラ4の両端を支承する左右一対の軸受板10を前記両側枠2a、2bの軸受板係合部6に係合させ、側枠両端に位置する左右一対の軸受板10が少なくとも側枠2a、2bから脱落する方向へ移動するのを阻止する固定手段(ボルト14およびタッププレート15)を設けた点に特徴を有する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】左右一対の側枠の内側夫々に、軸受板が側枠長さ方向移動可能に係合する軸受板係合部を側枠全長にわたって形成し、各コンベヤローラの両端を支承する左右一対の軸受板を前記両側枠の軸受板係合部に係合させ、側枠両端に位置する左右一対の軸受板が少なくとも側枠から脱落する方向へ移動するのを阻止する固定手段を設けて成るローラコンベヤ。

【請求項2】前記左右一対の側枠には、前記軸受板係合部に係合する軸受板の背部に位置するスリットと、このスリットの背部に位置するタッププレート嵌合用空所とが、側枠全長にわたって形成され、前記固定手段が、前記スリットを貫通する軸受板固定用ボルトと、前記タッププレート嵌合用空所に遊嵌し且つ前記ボルトが螺合するタッププレートとから成る、請求項1に記載のローラコンベヤ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、左右一対の側枠間で適当ピッチでコンベヤローラを並列支承して成るローラコンベヤに関するものである。

【0002】

【従来の技術及びその問題点】従来のこの種のローラコンベヤは、例えば左右一対の側枠に所定ピッチで軸受孔を配設し、各コンベヤローラの支軸両端を前記両側枠の軸受孔に挿通させてナットで固定することにより構成するのが一般的であった。また、実開平1-83715号公報に記載されるように、各コンベヤローラの支軸両端を支承する軸受板を前記両側枠の内側所定位置に個々にボルト止めして構成されたローラコンベヤも知られている。

【0003】前者の一般的な構成のローラコンベヤでは、構造は極めてシンプルであるが、両側枠に多数の軸受孔を所定ピッチで加工する手間が必要であると共に、コンベヤローラ支軸の両端を各別にナットで固定しなければならないので、組み立てに多大の手間と時間を要する欠点があった。また、後者の軸受板使用の構成でも、各コンベヤローラ毎に左右一対の軸受板を側枠にボルト止めしなければならないので、やはり組み立てに多大の手間と時間を要する欠点があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上記のような従来の問題点を解決するために成されたものであって、その特徴を後述する実施例の参照符号を付して示すと、本発明のローラコンベヤは、左右一対の側枠2a、2bの内側夫々に、軸受板10が側枠長さ方向移動可能に係合する軸受板係合部6を側枠全長にわたって形成し、各コンベヤローラ4の両端を支承する左右一対の軸受板10を前記両側枠2a、2bの軸受板係合部6に係合させ、側枠両端に位置する左右一対の軸受板10が少なくとも

2

側枠2a、2bから脱落する方向へ移動するのを阻止する固定手段（ボルト14およびタッププレート15）を設けた点に特徴を有する。

【0005】

【実施例】以下、本発明の一実施例を添付の例示図に基づいて説明すると、図1において、1は左右一対の側枠2a、2bを含むコンベヤフレームであって、長さ方向両端近傍位置には、支持用スタンド3a、3bが取付けられている。また、前記左右一対の側枠2a、2b間には、コンベヤローラ4が等間隔おきに並列する状態で支承されている。

【0006】図2Aおよび図2Bに示すように、前記両側枠2a、2bはアルミニウム成形品から成る同一断面形状の型材を対向配置したものであって、この各側枠2a、2bには、その内側上半部に、上下一対の凹溝5a、5bを備えた溝形の軸受板係合部6が側枠全長にわたって連続形成されている。また、軸受板係合部6の背面壁7には、側枠全長にわたって連続するスリット8が形成され、このスリット8の背部に、タッププレート嵌合用空所9が側枠全長にわたって形成されている。

【0007】10は、前記各コンベヤローラ4におけるローラ支軸11の両端を支承する軸受部12を備えた左右一対の軸受板であって、その上下両側辺を前記各側枠2a、2bにおける軸受板係合部6の上下一対の凹溝5a、5bに側枠端部から嵌合させることにより、側枠2a、2bの長さ方向に移動可能に支持される。なお、各軸受板10には、長さ方向両端部の前記側枠2a、2bのスリット8に対応する箇所に固定用ボルト孔13が設けられている。

【0008】前記のように両側枠2a、2bの軸受板係合部6に側枠端部から嵌合せしめられた各軸受板10を、長さ方向両端10a、10bにおいて互いに当接させることにより、左右一対の軸受板10が支承するコンベヤローラ4を、軸受板10の長さによって決まる一定ピッチに保持することが出来る。このようにして両側枠2a、2bの全長にわたってコンベヤローラ4を支承するのであるが、両側枠2a、2bの両端に位置する軸受板10は、その固定用ボルト孔13から側枠2a、2b側のスリット8を貫通させた軸受板固定用ボルト14を、前記タッププレート嵌合用空所9内に遊嵌させたタッププレート15に螺合締結することにより、各側枠2a、2bに固定される。

【0009】なお、上記実施例では、側枠両端に位置する左右一対の軸受板10が少なくとも前記軸受板係合部6から脱落する方向へ移動するのを阻止する固定手段として、ボルト14およびタッププレート15を使用したのが、図2Aに示すように、側枠2a、2bの両端には端面板16が取付けられるので普通であり、この端面板16により前記軸受板係合部6の端部が閉じられるので、当該端面板16を前記固定手段に兼用させることも出来

る。この場合は、所要個数の軸受板10を各側枠2a、2bの軸受板係合部6に係合させたときの全長と側枠両端の端面板16間の間隔とが略等しくないと、軸受板10（コンベヤローラ4）が側枠長さ方向にがたつくことになる。従って、前記実施例のように両端の軸受板10をボルト14とタッププレート15とで固定するか、または、側枠2a、2bの一端側に取付けた前記端面板16側へ各軸受板10を押圧移動させ、側枠2a、2bの他端側に位置する最後の軸受板10のみを前記のようにボルト14とタッププレート15とで固定するのが望ましい。

【0010】また、左右一対の軸受板10にローラ支軸11の両端を支承させた状態で当該両軸受板10を前記のように両側枠2a、2bの軸受板係合部6に側枠端部から係合させ、側枠長さ方向に所定位置まで移動させても良いが、軸受板10のみを前記のように軸受板係合部6に係合させて所定位置まで移動させておき、あとから左右一対の軸受板10間にコンベヤローラ4（ローラ支軸11）の両端を支承させても良い。勿論この場合は、左右一対の軸受板10の内、少なくとも一方の軸受板10の軸受部12を、例えばローラ支軸11の端部を上から嵌合させることの出来るU形などに構成しておく必要がある。

【0011】コンベヤローラ4としては、1本のローラ支軸11に軸方向複数個のローラ本体を取付けて成るものであっても良い。また軸受板10を、軸受部12を備えた本体と、少なくとも1個のスペーサとから構成し、軸受板係合部6に前記本体とスペーサとを順次係合させて互いに側枠長さ方向に当接させることにより、各コンベヤローラ4間のピッチを一定に保つようにしても良い。この場合は、前記スペーサを使用しないことによりコンベヤローラピッチを短くすることが出来ると共に、前記スペーサの使用個数を増加することによりコンベヤローラピッチをより長くすることが出来る。

【0012】

【発明の作用及び効果】以上のように本発明のローラコンベヤによれば、組み立てに際して、少なくとも側枠両端に位置する軸受板以外は側枠に固定する必要が全くなく、しかも、各軸受板を側枠長さ方向に隣接するものどうし互いに当接させることにより、ローラピッチを前記

軸受板の長さによって決まる所定ピッチに保持することが出来る。従って組み立てを極めて簡単容易に行うことが出来、側枠に所定ピッチで孔明け加工を施す必要もないことと相俟って、コストダウンを図ることが出来る。

【0013】また、長さの異なる複数種類の軸受板を準備しておくことにより、使用する軸受板を選択するだけでローラピッチの異なるローラコンベヤを簡単に構成することが出来る。

【0014】特に実施例にも示したように、前記左右一対の側枠に、前記軸受板係合部に係合する軸受板の背部に位置するスリットと、このスリットの背部に位置するタッププレート嵌合用空所とを、側枠全長にわたって形成し、前記固定手段として、前記スリットを貫通する軸受板固定用ボルトと、前記タッププレート嵌合用空所に遊嵌し且つ前記ボルトが螺合するタッププレートとを設けるときは、側枠端部に位置する固定対象の軸受板の位置が側枠長さ方向に多少変化しても、当該軸受板を確実に且つ容易に固定することが出来ると共に、側枠側に固定対象の軸受板の位置に合わせて孔明け加工などを行う必要もない。

【図面の簡単な説明】

【図1】 ローラコンベヤの全体を示す概略斜視図である。

【図2】 A図は、要部の一部切り欠き縦断側面図であり、B図は、要部の一部切り欠き縦断正面図である。

【符号の説明】

2a、2b 左右一対の側枠

4 コンベヤローラ

5a、5b 上下一対の凹溝

6 軸受板係合部

8 スリット

9 タッププレート嵌合用空所

10 左右一対の軸受板

11 ローラ支軸

12 軸受部

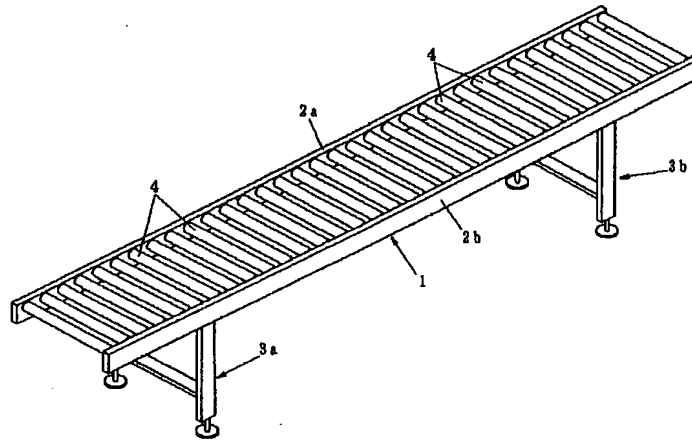
13 固定用ボルト孔

14 軸受板固定用ボルト（固定手段）

15 タッププレート（固定手段）

16 側枠端面板

【図1】



【図2】

